

特許協力条約

PCT

RECD 17 MAR 2005

WIPO

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 A2003133	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/09462	国際出願日 (日.月.年) 25.07.2003	優先日 (日.月.年) 03.12.2002
国際特許分類 (IPC) Int.C17B32B27/10		
出願人（氏名又は名称） 東京製紙株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a 附属書類は全部で 6 ページである。

指定されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）

第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照）

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- 第II欄 優先権
- 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- 第IV欄 発明の単一性の欠如
- 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- 第VI欄 ある種の引用文献
- 第VII欄 国際出願の不備
- 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 02.07.2004	国際予備審査報告を作成した日 25.02.2005
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 平井 裕彰 電話番号 03-3581-1101 内線 3430
	4S 9633

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

この報告は、_____語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。
 PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
 PCT規則12.4にいう国際公開
 PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。（法第6条（PCT14条）の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。）

出願時の国際出願書類

明細書

第 1-4, 6, 8-33	ページ、出願時に提出されたもの
第 5	ページ*、07.07.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの
第 7	ページ*、21.12.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの

請求の範囲

第 2, 6, 7, 12-17, 20, 22-25, 27, 28	項、出願時に提出されたもの
第	項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
第 1, 11, 18, 19, 21, 26, 29	項*、21.12.2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの
第	項*、付けで国際予備審査機関が受理したもの

図面

第 1/1	ページ、出願時に提出されたもの
第	ページ/図*、付けで国際予備審査機関が受理したもの
第	ページ/図*、付けで国際予備審査機関が受理したもの

配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. 補正により、下記の書類が削除された。

<input type="checkbox"/> 明細書	第	ページ
<input checked="" type="checkbox"/> 請求の範囲	第 3-5, 8-10	項
<input type="checkbox"/> 図面	第	ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表（具体的に記載すること）		
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル（具体的に記載すること）		

4. この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。（PCT規則70.2(c)）

<input type="checkbox"/> 明細書	第	ページ
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第	項
<input type="checkbox"/> 図面	第	ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表（具体的に記載すること）		
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル（具体的に記載すること）		

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 請求の範囲	1、2、6、7、11-29	有 無
進歩性 (I S)	請求の範囲 請求の範囲	1、2、6、7、11-29	有 無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 請求の範囲	1、2、6、7、11-29	有 無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1 : JP 9-58650 A
 文献2 : JP 10-2181710 A

・請求の範囲1、2、6、7、13-29について：文献1
 文献1には、ポリエチレンイミンをコートした紙に、接着性樹脂層／バリア性樹脂層を多層押し出しラミネートにより設けてなる積層体（特許請求の範囲、0014-0015）、バリア性樹脂層には、EVOHを配合すること（0008）、及び、ポリエチレンイミンとして、本願明細書の実施例で開示されるポリエチレンイミンと同じ、「AC108（大日本インキ化学工業製）」を採用することが記載されている（実施例2）。

そして、バリア性層の外側に、さらに、接着性樹脂層等を設けた形態を採用することは、文献2にも記載されているように、当業者にとって、周知の技術にすぎず、その効果も、格別なものがあるとはいえない。

なお、ポリアミドと共に優れたバリア性樹脂として採用されることが自明のEVOHを単独で用いて、バリア性樹脂層を単に構成することは、当業者が適宜なし得ることであり、その効果も、格別なものがあるとはいえない。

・請求の範囲11、12について

請求の範囲11、12での規定事項は、EVOHの通常の特性を示しているにすぎないといえ、文献1に開示されるEVOHも、請求の範囲11、12で規定する各数値範囲を満足するものであるといえる。

して得られるものであればよく、特に制限はない。

抄造に用いられる天然繊維としては、針葉樹パルプや広葉樹パルプなどの木材繊維、綿糸、サトウキビ、竹、麻などをパルプ化した植物繊維、羊毛、絹糸などの動物性繊維などがあげられる。

5 また、前記合成繊維としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリアミド、酢酸セルロースなどを纖維化したものがあげられる。

これらの繊維から得られた原紙の中では、機械的性質、熱的性質等の点から木材繊維又は植物繊維を30重量%以上、さらに望ましくは50重量%以上含むものが好ましい。

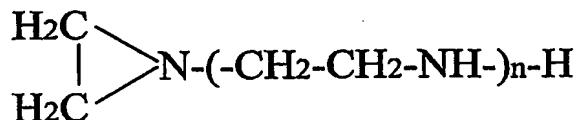
また、必要に応じてサイズ剤、定着剤、紙力増強剤、湿潤紙力剤、染料、填料などが含有されていてもよい。

さらには、クレーコートやグラビア印刷などが施されていてもよい。

15 上記原紙については、少なくとも後述の共押し出しラミネートされる面には変性されたポリエチレンイミンをコートする必要がある。

ポリエチレンイミンは、エチレンイミンを酸触媒を用いて開環重合させたものであり、一般的には下記の式1のように表わされるが、後述の変性されたものを用いる。

20 式1



例えば、変性の一例としては、下記の式2のような変性ポリエチレンイミンを用いることが可能である。

塗工量が多すぎて逆に接着を阻害することがある。

次に、バリア性樹脂層（b）としては、積層体を成形してなる紙容器の外部から侵入する酸素に対する酸素バリア性および内容物の香味成分を紙容器外に散逸させないフレーバーバリア性を有するものであり、酸素および香味成分の透過を抑制するバリア性樹脂を用いている。
5

このバリア性樹脂としては、エチレン-ビニルアルコール共重合体（いわゆるEVOH）が用いられる。

即ち、この発明では、バリア性樹脂として、酸素および香味成分の透過を抑制するバリア性能と共に押し出しラミネート加工適性のバランスを考慮して、EVOHを採択した。
10

このEVOHは、エチレンとビニルエステルからなる共重合体をアルカリ触媒等を用いてケン化して得られる。

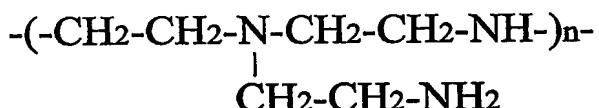
ビニルエステルとしては酢酸ビニルが代表的なものとしてあげられるが、その他の脂肪酸ビニルエステルも使用できる。
15

前記EVOHのエチレン含有量は15～60モル%であり、好適には20～55モル%、より好適には25～50モル%である。

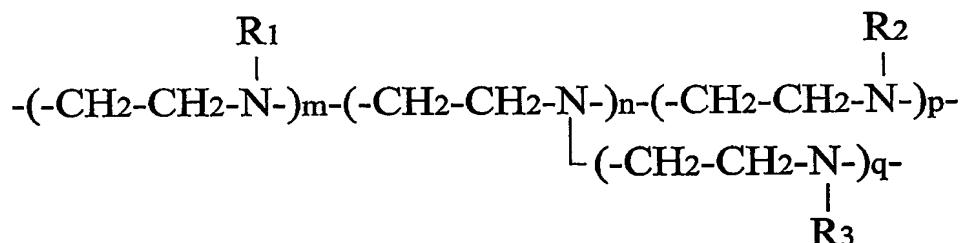
請求の範囲

1 (補正後) 変性ポリエチレンイミンをコートした原紙に接着性樹脂層 (a) / バリア性樹脂層 (b) / 接着性樹脂層 (a') の少なくとも 3 層からなる多層樹脂層を接着性樹脂層 (a) が上記コート面に接するように共押し出しラミネートしてなる積層体であって、前記変性ポリエチレンイミンが、下記の式 I または式 II からなり、前記バリア性樹脂層 (b) が、エチレン-ビニルアルコール共重合体からなることを特徴とする積層体。

式 I



10 式 II



ここで、 $R_1 \sim R_3$ は水素またはアルキル基、アルケニル基、ベンジル基、環状炭化水素残基を表す。

2 多層樹脂層が、接着性樹脂層（a'）の外側に熱可塑性樹脂層（c）を設けた少なくとも4層からなることを特徴とする請求項1に記載の積層体。

3

4

5

6 接着性樹脂層（a）および接着性樹脂層（a'）が、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、超低密度ポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィン樹脂にマレイン酸などの不飽和カルボン酸やその無水物をグラフト重合させたものからなっていることを特徴とする請求項1または2に記載の積層体。

7 接着性樹脂層（a）および接着性樹脂層（a'）が、エチレンなどのオレフィンとマレイン酸、アクリル酸、メタクリル酸、酢酸ビニル、アクリル酸エステル、メタクリル酸エステルとの共重合体からなっていることを特徴とする請求項1または2に記載の積層体。

10 8 (削除)

9 (削除)

10 (削除)

11 (補正後) EVOHが、エチレンとビニルエステルからなる共重合体をアルカリ触媒等を用いてケン化して得られるもので、EVOHのエチレン含有量は15～60モル%からなっており、ビニルエステル成分のケン化度は、90%以上であることを特徴とする請求項1または2に記載の積層体。

12 EVOHのメルトフローレート(MFR) (210°C, 2160g荷重下, JIS K7210に基づく)が、1～45g/10minであることを特徴とする請求項11に記載の積層体。

13 接着性樹脂層（a）の厚みが1μm以上、バリア性樹脂層（b）の厚みが0.5～30μm、接着性樹脂層（a'）の厚みが0.5μm以上に設定されていることを特徴とする請求項1または2に記載の積層体。

25 14 熱可塑性樹脂層（c）の厚みが2μm以上に設定されていることを特徴とする請求項2に記載の積層体。

15 熱可塑性樹脂層（c）が、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、超低密度ポリエチレンまたはポリプロピレンからなることを特徴とする請求項2に記載の積層体。

16 熱可塑性樹脂層（c）は、ポリオレフィン樹脂のMFRが0.5～20g／10minの範囲からなることを特徴とする請求項1に記載の積層体

17 接着性樹脂層（a）が、ポリエチレンイミンをコートした原紙と接合するものであり、MFR（190°C, 2160g荷重）が0.5～20g／10minの範囲であることを特徴とする請求項1、2、または6に記載の積層体。

18（補正後）共押し出しラミネート時の溶融樹脂層のダイ出口における温度を290°C以下としたことを特徴とする請求項1、2、6、7、11～17のいずれかに記載の積層体。

19（補正後）原紙の共押し出しラミネート面以外の面にヒートシール層を設けたことを特徴とする請求項1、2、6、7、11～18のいずれかに記載の積層体。

20 ヒートシール層がポリオレフィン樹脂からなっており、該ポリオレフィン樹脂のMFRは0.5～20g／10minの範囲であって、厚みが3～100μmの範囲に設定されていることを特徴とする請求項19に記載の積層体。

21（補正後）共押し出しラミネートされた面上に内容物接触層を設けたことを特徴とする請求項1、2、6、7、11～20のいずれかに記載の積層体。

22 内容物接触層が、押し出しラミネート法により共押し出しラミネートされた面上に積層されたことを特徴とする請求項21に記載の積層体。

23 単層または多層にフィルム化された内容物接触層を共押し出しラミネートされた多層樹脂層によりサンドイッチラミネート法により積層したことを特徴とする請求項21に記載の積層体。

24 単層または多層にフィルム化された内容物接触層を共押し出しラミネートされた面に他の樹脂を介してサンドイッチラミネート法により積層したことを特徴とする請求項21に記載の積層体。

25 内容物接触層が、ポリオレフィン樹脂またはシール性ポリエスティルからなっていることを特徴とする請求項21～24のいずれかに記載の積層体。

10 26（補正後）請求項1、2、6、7、11～25のいずれか1項に記載の積層体を成形してなる紙容器。

27 請求項26に記載の紙容器に内容物を充填してなる包装体。

28 内容物が清涼飲料である請求項27に記載の包装体。

15 29（追加）共押し出しラミネート時の溶融樹脂層のダイ出口における温度を240℃～280℃にしたことを特徴とする請求項18に記載の積層体。